PARECER ÚNICO 588/2011 **PROTOCOLO Nº /**
Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental nº 00015/1984/084/2011		6 anos
Outorga Portaria nº 1396/2007		DEFERIDA
Processo APEF Nº 3833/2011		DEFERIMENTO
DNPM 930.706/1982		

Empreendimento: Samarco Mineração S.A. – Correia Transportadora e Pilha Pulmão	
CNPJ: 16.628.281/0003-23	Município: Ouro Preto
Bacia Hidrográfica: Rio Doce	Sub Bacia: Rio Piracicaba

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	**Descrição**	**Classe**
A-05-02-9	Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas)	3
E-01-18-1	Correia Transportadora	3

Medidas mitigadoras: X SIM ☐ NÃO	Medidas compensatórias: x SIM ☐ NÃO
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: X SIM ☐ NÃO

Equipe Interdisciplinar:	**MASP**	**Assinatura**
Gladson de Oliveira	1.149.306-1	
Thiago Cavanelas Gelape	1.150.193-9	
Cristina Campos de Faria	1.197.306-2	

De acordo	Isabel Cristina R. R. C. de Menezes Diretora Técnica - MASP 1043798-6	
	Diego Koiti de Brito Fugiwara Chefe do Núcleo Jurídico /Masp 1145849-4	

INTRODUÇÃO

A lavra de minério de ferro no complexo Minerador de Germano-Alegria é desenvolvida pela Samarco S/A, nos municípios de Ouro Preto e Mariana em Minas Gerais. Este complexo é composto pelas minas Alegria Centro, Alegria Sul, Alegria Norte e Germano.

O presente parecer apresenta informações sobre o processo de licenciamento ambiental, apresentado pela Samarco S/A, com o objetivo de dar continuidade às operações da mina Alegria Norte. Este processo contemplará as seguintes estruturas: implantação de correia transportadora de estéril e de pilha Pulmão.

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Complexo Germano-Alegria situa-se no sudeste do Quadrilátero Ferrífero, distante 150 km de Belo Horizonte. A mina Alegria Norte possui uma área total de aproximadamente 381ha, 312ha ocupados pela cava e 69ha pela pilha de estéril João Manoel. O minério nela produzido é transportado por correia até as usinas I e II, onde se localizam as instalações de apoio operacional. O rejeito é disposto nas barragens Germano e Fundão.

O empreendimento compreende a implantação de um transportador de correia de longa distância (TCLD), que transportará o ROM de Alegria Norte e Centro para os concentradores de Germano. E uma pilha pulmão, para estoque do minério advindo da correia e controle de saída para o concentrador.

As estruturas são projetadas para atender a ampliação de produção de 17 MT de ROM. A capacidade da pilha é de 110 mil Ton e as correias de 3200 Ton de ROM por hora. As correias terão 1,2 m de largura e um somatório de 2145 m de extensão, sendo 1750 da cava à pilha pulmão e mais 345 m até o encontro com a TCLD CV26, já existente, que levará o minério até o concentrador.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Meio Físico

A geologia local é de cobertura terciário-quaternárias, principalmente canga lateritica, que ocorre sobre itabiritos da Formação Cauê e xistos do Grupo Piracicaba. A geomorfologia é caracterizada em função da diversidade litológica e da deformação a que foram submetidas as rochas, em resumo, o relevo é reflexo da estrutura e da erosão diferencial. Os quartzitos e itabiritos constituem o substrato de terras altas, enquanto os xistos, filitos e granito-gnaisses compreendem as terras medianas e baixas, respectivamente.

Na área onde será instalado o empreendimento, foram caracterizados dois ambientes distintos em termos de solos. São eles: área de campo rupestre (Neossolo litólico e Plintossolo Pétrico) e área de floresta altimontana (Cambissolo Háplico e Argilossolo Vermelho-Amarelo).

A TCLD e a Pilha Pulmão estão situadas em uma área onde o relevo é o principal fator que influencia no clima local, portanto as temperaturas são baixas. De acordo com Koppen, o clima da região pode ser classificado como Mesotérmico Brando Semi-úmido. Quanto à hidrografia, a região esta inserida na bacia do Rio Doce, precisamente na bacia do Rio Piracicaba.

Quanto à espeleologia, foram identificadas duas cavidades, chamadas de GS-11 e GS-14, no raio de 250m de intervenção do projeto. O caminhamento espeleológico foi solicitado no Auto de Fiscalização 78985/2011 de 11/08/2011. O que motivou a alteração do traçado da correia, conforme os protocolos R133641/2011 e R164552/2011.

Meio Biótico

O Brasil possui dois *Hotspots*, a Mata Atlântica e o Cerrado que estão entre as regiões biologicamente mais ricas e ameaçadas do planeta (MITTERMEIER et al 1999). Os *Hotspots* são áreas de extrema prioridade para a conservação da biodiversidade.

Minas Gerais abriga três dos biomas mais importantes (Mata atlântica, Cerrado e Caatinga). Mariana e Ouro Preto, municípios onde será instalado o empreendimento situam-se no Quadrilátero Ferrífero região de transição que apresenta elementos da Mata atlântica e do Cerrado.

1.1 Flora

Caracterização florística e fitofisionômica da Área de Influência Direta

A área de influência direta do empreendimento insere-se na região de domínio do bioma Mata Atlântica. A vegetação natural da área é formada por manchas fragmentadas de florestas estacionais semideciduais em estágio médio de regeneração natural formando mosaicos em associação com as variações dos campos rupestres.
A Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração apresenta-se como fragmentos de dimensões variáveis na área de influência do empreendimento. Em alguns pontos, apresenta-se com composição de estratos definida, indicando que esta tipologia está consideravelmente conservada, apresentando intenso processo sucessional, ou seja, alto recrutamento de espécies arbóreas e presença pouco representativa de lianas e gramíneas.
Para fins de caracterização fitofisionômica, optou-se por delimitar as diferentes formações dos campos rupestres de acordo com características peculiares, tal como a predominância de espécies em determinados ambientes. Desta forma, encontraram-se duas variações dentro dos campos rupestres na área de influência do empreendimento: o Campo Rupestre Diversificado e o Campo Rupestre herbáceo-arbustivo.
Além das formações naturais, observa-se na área de influência do empreendimento a presença de locais destinados ao uso antrópico. Correspondem a área de exploração mineral, estradas, vias de acesso, barragem de rejeito e barrancos com solo exposto.

Caracterização da vegetação regional

A vegetação natural da região de Mariana e Ouro Preto encaixa-se na fitofisionomia da Mata Atlântica denominada de Floresta Estacional Semidecidual, sendo condicionada à dupla estacionalidade climática. Em termos florísticos, estas florestas apresentam, além das espécies típicas, diversos elementos com distribuição ampla e de outras formações e são, por isso, mais complexas nas áreas de transição.
No entanto, as florestas remanescentes da região do empreendimento, atualmente caracterizam-se por um longo histórico de intervenção antrópica em seus ecossistemas e encontram-se fragmentadas, com diferentes estágios sucessionais em distintos graus de preservação.
A região do Quadrilátero Ferrífero também caracteriza-se pela presença de campos rupestres, ambientes únicos das porções situadas acima de 900 metros de altitude.
De acordo com o mapa dos Domínios Morfoclimáticos do Brasil, a região do complexo minerário da SAMARCO situa-se em uma zona de transição entre o Domínio Mata Atlântica e Cerrado *lato sensu*, onde não há qualquer possibilidade de se traçarem limites lineares entre estes. Assim, além da Floresta Estacional Semidecidual e do Campo Rupestre, fisionomias relacionadas aos ambientes de cerrado são encontradas na região do Quadrilátero Ferrífero, como candeiais e formações campestres.

As formações campestres, relacionadas ao Cerrado *lato sensu* encontradas na região do Quadrilátero Ferrífero, se referem a uma flora herbáceo-subarbustiva, como os campos limpos e os campos sujos, porém não estão presentes na área do empreendimento.

Caracterização fitofisionômica da ADA

Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração natural

A Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração natural está presente ao longo da área diretamente afetada pelo empreendimento em dois fragmentos distintos. Estende-se por 0,662 hectares, constituindo o tipo de vegetação natural predominante na área de estudo.
Possui fisionomia arbórea predominando sobre a herbácea, sendo possível distinguir claramente dois estratos arbóreos: um compondo o dossel com indivíduos de altura mediana e outro menos definido, composto por indivíduos arbóreos e arvoretas de alturas menores. O dossel apresenta-se bastante homogêneo, com pouca incidência de luz, mas varia de fechado a aberto em sua maior parte, com presença de fustes finos e altos. Pode-se observar também a ocorrência eventual de indivíduos emergentes que chegam a atingir 16 metros de altura.
Na área em estudo foram encontradas espécies que segundo a classificação do CONAMA (Resolução nº 392/2007) são representantes do estágio médio de regeneração natural, tais como: *Anadenanthera peregrina* e *Vismia guianensis*. É importante destacar a presença da morfoespécie *Miconia* sp. 1, cujo gênero é indicador do estágio médio de regeneração natural de acordo com a referida regulamentação.

Campo Rupestre Diversificado

O Campo Rupestre diversificado compreende um tipo de vegetação presente nos pontos mais altos e com afloramentos rochosos, onde predominam ervas e arbustos, podendo ter ainda arvoretas.
Estende-se por 1,540 ha. Encontra-se sobre a canga ferruginosa, caracterizada mais como nodular que couraçada, em função de um maior desenvolvimento de indivíduos de maior porte. A canga é relativamente pouco exposta, em geral o solo é bem coberto por vegetação, quando comparados a outros locais de campo rupestre da Samarco. Trata-se de uma pequena área de relevo íngreme. Nestes ambientes não se observa a dominância de uma ou mais espécies. Estes fragmentos de campo rupestre podem ser enquadrados no estágio secundário médio de regeneração.
Dentre as espécies de maior ocorrência nesta formação, destacam-se: *Antropogon bicornis* (Poaceae), seguida por *Actinocephalus bongardii* (Eriocaulaceae) e *Coccoloba acrostichoides* (Polygonaceae).

Áreas de uso antrópico

Além das formações naturais, observa-se na ADA do empreendimento a presença de áreas destinadas ao uso antrópico. Tais áreas ocupam 0,579 ha. Trata-se de áreas onde o solo não está coberto por vegetação devido a implantação de estradas, acessos, construções, instalações da mina etc.

1.2 Fauna

Mastofauna

Foram levantadas 20 espécies de mamíferos terrestres não-voadores de pequeno, médio e grande porte cuja distribuição abrange as áreas de influência direta e indireta do empreendimento em questão. Deste total, 13 espécies foram registradas em campo e 07 espécies indicadas como de provável ocorrência a partir de dados secundários obtidos em relatórios técnicos pertinentes a empreendimentos licenciados no entorno da futura Correia Transportadora e Pilha Pulmão – Alegria Centro.

As 20 espécies levantadas estão distribuídas em oito Ordens, sendo elas: dois didelfídeos, três cingulatas, um pilosa, um primata, sete carnívoros, três roedores, um lagomorfo e dois artiodáctilos. Portanto, as Ordens mais representativas em número de espécies foram Carnívora (35%), Cingulata e Rodentia (15%), Didelphimorphia e Artiodactyla (10%), já as de menor representatividade foram Pilosa, Primata, e Lagomorpha, com 5% cada. O registro por vocalização ocorreu apenas para o primata, *Callicebus nigrifrons* (sauá); por visualização para o roedor *Sciurus aestuans* (caxinguelê); por fezes para os felinos e canídeos; por rastros e vestígios no ambiente para as demais espécies.

Os dados secundários obtidos a partir da literatura técnica consultada consideraram espécies com ocorrência prevista para a região de inserção do empreendimento. Foram indicadas, além de várias espécies generalistas de ampla distribuição, algumas com maior especificidade em relação à ocupação do ambiente. São mamíferos de hábito escansorial, como o quati (*Nasua*) e a irara (*Eira barbara*) ou de hábito terrestre que utilizam ambiente florestal, como a jaguatirica (*Leopardus pardalis*). Verificou-se que o empreendimento em questão estará localizado à margem de uma extensa área de lavra e pilha de estéril ativas, na zona de borda de um fragmento de floresta estacional semidecidual e, distante de curso d'água perene. Portanto, em geral apresenta poucos atributos atrativos para a mastofauna, de modo que provavelmente as espécies devem utilizar de forma esporádica a área a ser afetada pelo empreendimento.

Dentre as 20 espécies de mamíferos levantadas, 03 espécies encontram-se listadas oficialmente como ameaçadas de extinção no Brasil e em Minas Gerais. Destes, dois mamíferos foram confirmados em campo, o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e a suçuarana (*Puma concolor*), sendo ambos carnívoros vagantes que necessitam ocupar extensa área de vida. Portanto, não dependem exclusivamente da área a ser afetada pelo empreendimento para sobreviver. A situação destas espécies é vulnerável à extinção tanto no Brasil como em Minas Gerais.

Em relação à terceira espécie de mamífero ameaçado de extinção, esta foi citada em outros relatórios técnicos elaborados para o licenciamento de empreendimentos adjacentes. Trata-se da jaguatirica (*Leopardus pardalis*) que, assim como *C. brachyurus* e *P. concolor* é um carnívoro vagante que utiliza extenso território. Portanto, dadas as características ecológicas de *L. pardalis*, considerou-se provavelmente esporádica a ocorrência desta espécie na área de inserção do empreendimento.

Avifauna

Foram identificadas 11 Ordens de aves nas áreas estudadas da Correia Transportadora e Pilha Pulmão Alegria Centro. Avaliando a riqueza geral das espécies de aves, verificou-se que 60 espécies (71,43%) pertencem à Ordem Passeriformes e 24 espécies (28,57%) pertencem às aves não Passeriformes. Este resultado segue o padrão verificado na Região Neotropical, ou seja, maior riqueza de espécies no grupo das Aves Passeriformes. Esta grande Ordem da Classe Aves agrupa a maioria das espécies consideradas dispersoras de sementes em sistemas florestais e também agrupa as aves canoras ou que cantam.

Para as áreas de influência (ADA, AID e AII) da Correia Transportadora e Pilha Pulmão Alegria Centro, foram registradas 84 espécies de aves, distribuídas em 23 Famílias. As famílias de

aves com maior riqueza de espécies, encontradas nas áreas de estudo foram: Emberizidae (n=20), Tyrannidae (n=19), Trochilidae (n=6), Formicariidae (n=4) e Furnariidae (n=4) (Figura 80). Conforme padrão comumente registrado em estudos de campo em áreas na Mata Atlântica, na Ordem Passeriformes, as Famílias Emberizidae e Tyrannidae obtiveram maior riqueza de espécies. Para as áreas de influência (ADA, AID e AII) da Correia Transportadora e Pilha Pulmão Alegria Centro, foram registradas 84 espécies de aves (Anexo 7 – Listagem Geral das Espécies de Aves), distribuídas em 23 Famílias. As famílias de aves com maior riqueza de espécies, encontradas nas áreas de estudo foram: Emberizidae (n=20), Tyrannidae (n=19), Trochilidae (n=6), Formicariidae (n=4) e Furnariidae (n=4) (Figura 80). Conforme padrão comumente registrado em estudos de campo em áreas na Mata Atlântica, na Ordem Passeriformes, as Famílias Emberizidae e Tyrannidae obtiveram maior riqueza de espécies.
Quanto à riqueza da avifauna nos biótopos amostrados nas áreas de estudo da Correia Transportadora e Pilha Pulmão Alegria Centro, foram registradas 61 espécies em áreas cobertas por floresta estacional semidecidual em estágio médio, 52 espécies em floresta estacional semidecidual em estágio inicial e 35 espécies em campo rupestre e áreas abertas. Como já era esperado, em ambiente florestal obteve-se a maior riqueza de espécies. Do total de aves levantadas, 51 espécies ocorrem na ADA (60,71%), 79 espécies ocorrem na AID (94,04%) e 84 (100%) espécies ocorrem na AII. Em relação à abundância das espécies de aves nas tipologias vegetais estudadas foram observadas 83 (98,8%) espécies consideradas comuns e apenas uma (tesoura-cinzenta, *Muscipipra vetula*) considerada rara localmente por ter sido registrada somente uma vez e um único indivíduo. Porém, a população desta espécie é naturalmente baixa. Em relação ao tipo de registro, ou seja, o método de identificação de cada espécie obteve-se 80 (95,23%) espécies através de contatos visuais e 73 (86,9%) espécies através de contatos auditivos.
Para a Unidade Germano da Samarco, incluindo as áreas de Alegria e Santarém, já são conhecidas cerca de 252 espécies de aves, correspondendo a 32,30% do total de espécies registradas para Minas Gerais. O registro de 84 espécies de aves nas áreas de estudo da Correia Transportadora e Pilha Pulmão de Alegria Centro equivale a 33,33% do total de espécies registradas para a Unidade Germano e a 10,77% do total de espécies registradas para Minas Gerais. Este resultado está dentro do padrão esperado para esta região de Mata Atlântica. A maior riqueza de espécies concentra-se na Ordem Passeriformes (n=60), conforme padrão de ocorrência para este táxon. A maioria dos biótopos presente na ADA e AID encontram-se alterados e, portanto suportam espécies generalistas, que possuem alta plasticidade ambiental.
Na região de estudo da Correia Transportadora e Pilha Pulmão Alegria Centro não foram registradas espécies de aves que estão incluídas na lista oficial da fauna ameaçada no Estado de Minas Gerais. Igualmente, não foram registradas espécies ameaçadas de extinção em nível Nacional ou Global.

Herpetofauna

Nos estudos apresentados, os diagnósticos faunísticos priorizaram trabalhos de campo para os grupos das aves e mamíferos, pois estes são animais vertebrados bons bioindicadores de qualidade ambiental em levantamentos rápidos, por serem de rápida visualização, permitindo registrar, de forma eficiente, sua presença em ambientes naturais ou alterados. Este procedimento foi adotado, pois o empreendimento a ser licenciado, apesar de linearmente extenso, afetará de forma restrita uma área situada em ecossistemas de borda de fragmentos florestais e que atualmente sofrem influência de atividades minerárias no entorno, o que configura um cenário desfavorável para a permanência de grupos faunísticos mais especialistas como anfíbios e certos répteis.
Diante disso, para o licenciamento de empreendimentos adjacentes à futura Correia Transportadora e Pilha Pulmão Alegria Centro, tais como a ampliação da Pilha João Manoel,

Segundo Concentrador de Germano e Mina de Alegria E, a SAMARCO contratou diversos estudos contemplando a herpetofauna. O diagnóstico que se segue compreende a consolidação desses dados, em função da baixa intervenção que a Correia e Pilha pulmão Alegria Centro provocarão às comunidades de anfíbios e répteis locais.

De acordo com levantamentos realizados em 2004 nas dependências do Segundo Concentrador de Germano, área próxima ao local do empreendimento e por isso utilizada como referência, foram levantadas nove espécies de répteis, sendo seis serpentes e três lagartos. Os lagartos registrados possuem ampla distribuição geográfica e freqüentemente ocupam ambientes abertos e alterados.

Durante os estudos para elaboração do EIA/RIMA relativo à Ampliação da Lavra e Pilhas de Estéril – Alegria E, realizado em 2005, foi registrado um total de onze espécies de anfíbios e uma de réptil por meio de observação direta, e/ou visualização. Embora localizada em uma região com potencial para ocorrência de uma herpetofauna diversificada, a área apresentou, de modo geral, espécies típicas de ambientes impactados. A presença dessas espécies atesta de certa forma, o estado alterado do meio. Entretanto foram encontradas também espécies relacionadas a ambientes de mata.

Durante as campanhas do Monitoramento da Herpetofauna em Alegria E, realizadas em maio, julho e outubro de 2009 e em janeiro e abril de 2010, foram registradas 20 espécies de anfíbios anuros, distribuídas em cinco famílias. No que diz respeito aos répteis, nenhum indivíduo foi registrado durante o período do monitoramento.

Algumas das espécies registradas na área destinada à ampliação da mina e pilha de estéril de Alegria E são comuns, de ampla distribuição geográfica e associadas a ambientes pouco relevantes ecologicamente, merecendo assim pequena preocupação quanto aos impactos que poderão afetá-las.

Em outros segmentos abordados durante a realização deste estudo, fora da área da SAMARCO e que se localizam em áreas próximas entre si, com formações vegetacionais parcialmente interligadas, foram registradas outras 10 espécies de anfíbios. Apenas duas espécies de répteis foram observadas em atividade, dois lagartos. Ambos possuem ampla distribuição geográfica e hábitos generalistas, estando associadas freqüentemente a áreas antropizadas.

Reunindo-se os resultados acima apresentados, oriundos dos relatórios usados para compor este diagnóstico, obtêm-se a indicação de 29 espécies de anfíbios e 09 de répteis com ocorrência provável para a região de inserção do projeto Correia Transportadora e Pilha Pulmão – Alegria Centro.

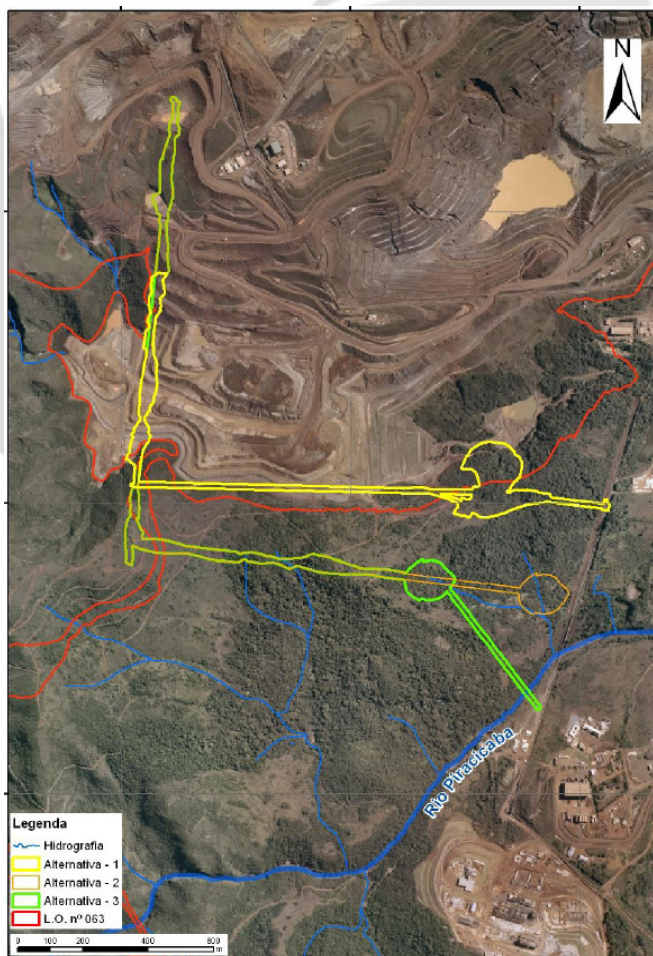
Cabe ressaltar que até o momento não foi detectada na área de estudo nenhuma espécie oficialmente ameaçada de extinção, segundo a Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2003) e a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais (COPAM, 2010).

Conclui-se que, embora as espécies pertencentes a comunidade herpetofaunística diagnosticada nas áreas de entorno da futura Correia Transportadora e Pilha Pulmão Alegria Centro possam, também, ocorrer na área de inserção desse empreendimento, a ocorrência de anfíbios é restrita em função da inexistência de cursos d'água ou ambientes úmidos na ADA. Verificou-se que a comunidade herpetofaunística levantada adapta-se a ambientes alterados de borda como aqueles encontrados na ADA do empreendimento em questão. Nenhuma das espécies levantadas em todos os estudos considerados no presente diagnóstico está oficialmente reconhecida como ameaçada de extinção em Minas Gerais ou no Brasil. Pelo exposto, considera-se que o impacto do empreendimento sobre a herpetofauna local seja pouco significativo.

Meio Socioeconômico

A mineração da SAMARCO representa atualmente uma das principais atividades econômicas dos municípios de Mariana e Ouro Preto e, por isso está vinculada amplamente aos processos econômicos e sociais da região. A introdução da Correia Transportadora e da Pilha Pulmão não envolverá nenhuma área habitada, não afetando diretamente as condições de vida da população das áreas de influência. A mão de obra necessária para a implantação poderá atingir até 510 funcionários no período de pico das obras, entre outubro e novembro de 2012.

ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

Foram apresentadas três alternativas locacionais, sendo a Alternativa 1 a admitida como melhor opção para o projeto. Nesta alternativa a vegetação compreende Floresta Estacional Semidecidual em estagio médio de regeneração, campo rupestre e áreas já antropisadas da mina. A maior parte da área de intervenção da correia esta próxima a já licenciada para a pilha João Manoel (LO 063), restando 2,67 ha a ser licenciado neste processo. Esta alternativa é a de menor fragmentação das áreas vegetadas, menor intervenção em APP e cuja drenagem pluvial escoará para o córrego João Manoel, diferente das outras duas alternativas que drenam para o Rio Piracicaba.
A Alternativa 1 foi deslocada minimamente para leste em função da presença das duas cavidades identificadas no caminhamento espeleológico, respeitando o raio de preservação de 250 metros.

IMPACTOS IDENTIFICADOS

Os quadros a seguir apresentam a síntese da análise dos impactos ambientais do empreendimento nos aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos.

Impactos Meio Físico

Fase	Impacto	Motivos	Magnitude
Implantação	Alteração da qualidade do ar	Emissões de gases veiculares e material particulado	Baixa
	Geração de pressão sonora	Funcionamento de equipamentos que constituirão fontes de ruído constante	Baixa
	Geração de Vibração	Funcionamento de equipamentos constituindo fonte de vibração constante	Desprezível
Operação	Risco de Contaminação de Coleções Hídricas	Carreamento de minério a partir da correia transportadora e da pilha Pulmão	Baixa
	Geração de Pressão Sonora	Ruídos dos processos industriais que afetam a fauna local e os funcionários	Baixa
	Redução da Disponibilidade de água	As atividades industriais utilizarão recursos hídricos, entretanto, a água será proveniente do processo industrial da usina	Baixa
	Alteração da qualidade do ar	Emissões de gases veiculares e material particulado	Moderada
	Geração de Vibração	Fluxo de veículos para manutenção da correia transportadora e aspersão das vias	Desprezível
Desativação	Mesmos da Implantação	Mesmos da implantação	

Impactos Meio Biótico

Fase	Impacto	Motivos	Magnitude
Implantação	Perda de habitats	Supressão da vegetação nativa e Redução de Biodiversidade.	Moderada
	Geração de pressão sonora	Alterações no comportamento reprodutivo e territorial de espécies de aves. Alterações no comportamento social da mastofauna.	Baixa
Operação	Alteração da qualidade do ar	Alterações na vegetação de entorno, reduzindo a oferta de recursos alimentares para as aves e mamíferos.	Moderada
	Geração de Vibração	Fluxo de veículos para manutenção da correia transportadora e aspersão das vias.	Desprezível
Desativação	Atividade de máquinas, pessoas e equipamentos	Afugentamento da mastofauna com risco de atropelamento.	Moderada

Impactos Sob o Meio Socioeconômico

Fase	Impacto	Motivos	Magnitude
Implantação	Criação de expectativas por parte da população do entorno	Pouco conhecimento sobre o empreendimento, as obras necessárias a sua implantação e as conseqüências destas	Baixa

	Alteração do cotidiano da população do entorno	Incremento de pessoas e veículos circulantes nas comunidades do entorno e rodovias próximas que podem também interferir na segurança e no convívio cultural e social	Moderada
Operação	Criação de expectativas por parte da população do entorno	Problemas no funcionamento das correias tranportadoras e suas influências sobre recursos utilizados pela população	Baixa
Desativação	Redução do nível de empregos	Uma vez descomisionado o empreendimento, os trabalhadores requisitados nas etapas de implantação e operação perderão seus empregos	Moderada
	Redução do nível de renda	Decréscimo da renda após a desinstalação do empreendimento	Alta

Autorização para Intervenção Ambiental (Supressão de Vegetação)

Considerando todo o traçado da Correia Transportadora e Pilha Pulmão Alegria Centro, este corresponde a 7,716 ha, sendo compostos por diferentes ocupações do solo, tais como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração natural, regeneração inicial sem rendimento lenhoso, Campo Rupestre diversificado em estágio médio de regeneração e áreas de uso antrópico.
No entanto, parte da área destinada à implantação do empreendimento, no total de 5,044 ha, já se encontra licenciada, pelas APEFs nº 33646, 33651 e 33653 (processo de origem no IEF Nº 09010001416/07). Desta forma, apenas 2,853 ha do total do traçado foram contemplados no presente estudo e é objeto deste licenciamento. Destes, 2,274 ha correspondem às formações vegetais e 0,579 ha são correspondentes às áreas de uso antrópico, desprovidas de vegetação, conforme tabela abaixo.

TIPOLOGIA	ÁREA
Fl. Estac. Semid. Estágio Médio de Reg.	0,662
Campo Rupestre Diversificado	1,540
Regeneração Inicial s/ Rend. Lenhoso	0,072
Área de Uso Antrópico	0,579
TOTAL	**2,853**

Para o levantamento das espécies listadas como ameaçadas de extinção presentes na área diretamente afetada da Correia Transportadora e Pilha Pulmão - Alegria Centro considerou-se as informações disponíveis no site da Fundação Biodiversitas, que mantêm atualizada uma página de consulta em que se pode ter acesso a informações provenientes das listas do IBAMA, listas estaduais e lista da IUCN. Legalmente, através da Instrução Normativa 006/2008, o MMA tornou pública a lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçada de extinção.
Segundo tais referências, identificaram-se, na área de estudo, as seguintes espécies constantes em listas de espécies ameaçadas de extinção: *Dalbergia nigra*, presente em áreas de campo rupestre, apesar de ser característica de formações florestais, e *Ocotea odorifera*, em floresta estacional semidecidual.
Ressalta-se que a área requerida para supressão não se enquadra em nenhuma das alíneas do Inciso I do Artigo 11 da Lei Federal 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica).
O volume estimado de madeira a ser produzido com a retirada total da vegetação florestal é da ordem de 94,3976 m³ ou 141,59 st.

Reserva Legal

A área objeto das intervenções ainda está registrada no Cartório de Registro de Imóveis em nome da ArcelorMittal. Foi juntado no processo esclarecimentos sobre as propriedades da Samarco Mineração S.A. localizadas no município de Ouro Preto/MG e suas respectivas áreas de reserva legal.

A Reserva Legal referente á matrícula 10.618 encontra-se averbada à margem da mesma. As Reservas Legais referentes às matrículas 10.518 e 10.517 (desmembradas da matrícula 7.688) encontram-se averbadas às margens das matrículas 10.525 e 10.526, conforme esclarecimentos da empresa em documentação anexa ao processo.

Compensação da Mata Atlântica

A área objeto da intervenção localiza-se dentro dos limites do bioma Mata Atlântica, de acordo com o mapa do IBGE, a que se refere a Lei Federal 11.428/06 e o Decreto Federal 6.660/08, sendo assim recomendada a cobrança da compensação prevista nesta regulamentação.

Compensação Florestal

O empreendimento minerário exigirá supressão de 2,274 hectares em diferentes tipologias vegetacionais, sendo recomendada, portanto, a aplicação da compensação florestal de acordo com a Lei Estadual 14.309/02 e Decreto Estadual 43.710/04.

Compensação por supressão de exemplares ameaçados de extinção

De acordo com os estudos apresentados, foram encontradas 2 espécies ameaçadas de extinção na área diretamente afetada pelo empreendimento, sendo recomendado, assim, o plantio compensatório na proporção de 25 para 1 dos exemplares ameaçados suprimidos.

PROGRAMAS DE CONTROLE E MONTORAMENTO E MEDIDAS MITIGADORAS

Meio Físico

- Alteração da Qualidade do Ar

Serão adotadas as seguintes ações de controle: aspersão de vias de circulação, manutenção periódica da frota de veículos, manutenção dos equipamentos de aspersão da pilha Pulmão e Controle da emissão de partículas totais em suspensão (CONAMA N° 3 de 28/06/1990). Além disso, serão monitoradas as fontes de material particulado (pilha Pulmão, estradas e vias de acesso) para avaliar a qualidade do ar.

- Risco de Contaminação de Coleções Hídricas

As medidas adotadas para o transporte e a disposição do minério no empreendimento serão, também, medidas de controle para impactos ambientais. Aliado a isso será construído um sistema de drenagem pluvial, direcionado ao córrego João Manoel. O monitoramento da qualidade das águas do rio Piracicaba já é realizado a montante e a jusante do empreendimento a ser implantado.

- Redução da Disponibilidade Hídrica

O novo empreendimento reutilizará e reciclará a água em seu processo industrial, de forma a não captar mais água. Estratégia de ação: Elaboração de planilhas de monitoramento de

entrada e saída da água utilizada nos processos. Realizações de relatório mensal das planinhas demonstrando índice de reaproveitamento dos sistemas.

- Geração de Pressão Sonora e Vibração

Os funcionários do empreendimento utilizarão EPI's, obrigatoriamente. Os veículos da empresa receberão manutenções para diminuir a emissão de ruídos e vibrações. Além disso será realizado o monitoramento mensal de ruídos com base na norma NBR 10.151 e serão criadas barreiras artificiais para impedir a propagação dos ruídos e vibrações.

Meio Biótico

- Programa de Monitoramento de Mastofauna e Avifauna

Monitoramento da comunidade de avifauna e mastofauna nas áreas de influência da Correia Transportadora e Pilha Pulmão de Alegria Centro; Avaliar a ocorrência de espécies bioindicadoras e dependentes florestais; Avaliar a ocorrência de espécies ameaçadas, vulneráveis, endêmicas e migratórias. Propor ações e estratégias de conservação ambiental.

- Programa de Resgate de flora e de produção de mudas em viveiro

O resgate de flora é indicado para os casos em que for necessária a supressão de vegetação nativa. Tem como objetivo geral a coleta de sementes, plântulas e mudas de diferentes espécies pertencentes à vegetação que será suprimida para a recomposição vegetal. Esses exemplares são levados para o viveiro Samarco, localizado na unidade de Germano, onde as mudas são cultivadas e posteriormente usadas para recuperar áreas da empresa.

- Programa de reabilitação de áreas alteradas

Este programa descreve a metodologia a ser empregada para a recuperação de áreas alteradas em função da implantação do empreendimento, compondo o Plano de Controle Ambiental (PCA). A recuperação de áreas alteradas tem por objetivo proporcionar a cobertura vegetal e proteção do solo que foi alterado.

Meio Socioeconômico

Grande parte dos programas socioeconômicos já são executados pelo empreendedor:

- Política de Investimento Social

A empresa define, em seu orçamento, um valor anual a ser aplicado nos municípios onde atua, para viabilizar projetos das comunidades através de escolas e outras entidades sociais.

- Programa de Comunicação

Este programa é direcionado às populações das áreas de influencia da Unidade Germano e tem como objetivos: Adequar expectativas ao público, informar e esclarecer cronogramas de implantação e operação de projetos, manter o público informado e atualizado sobre os objetivos do empreendimento, divulgar e esclarecer as características do empreendimento, divulgar e esclarecer as questões ambientais relativas ao empreendimento.

- Programa de Educação Ambiental

Este programa abrange: seminários de capacitação de professores da rede pública, atividades na escola e oficinas de geração de renda nas comunidades.

- Programa de Relacionamento com as Comunidades

Destaca-se o programa desenvolvido em Bento Rodrigues, que teve início em 1997 como um projeto voltado principalmente para as ações de educação ambiental, mas que acabou se

transformando num programa mais abrangente com diversas frentes de ação: educação, meio ambiente, saúde, trabalho e renda, cultura, lazer e cidadania.

- Programa Interno de Educação Ambiental

Objetiva a formação de uma equipe de empregados com os seguintes objetivos: fortalecer a gestão ambiental, promover atividades voltadas aos impactos ambientais das áreas da empresa, promover projetos e ações de melhoria ambiental, dar continuidade à formação e assessoria aos dinamizadores, atender cada área e processo da empresa abordando os controles ambientais e propiciar a melhoria do sistema integrado de gestão das unidades operacionais de Germano.

A analise dos estudos ambientais apresentados indica que a maior parte dos impactos negativos previstos pela implantação, operação e desativação do empreendimento são de magnitude moderada a baixa. Considerando o meio físico, nota-se uma maior preocupação quanto à qualidade do ar pela emissão de material particulado, emissão de ruídos e vibrações. Entretanto, tais impactos já foram avaliados no licenciamento da lavra e da pilha João Manoel, cuja TCLD esta na área do entorno.

Quanto ao meio biótico o impacto mais relevante é referente à supressão de vegetação em 2,274 ha de extensão em área já antropisada.

CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído com toda documentação listada no FOB.

Os custos de análise do licenciamento estão devidamente quitados.

Pela inexistência de débitos de natureza ambiental foi expedido a CNDA Nº 456688/2011, anexa aos autos.

Em atendimento ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi apresentada a comprovação da publicação do requerimento da Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação em jornal de circulação local e pelo órgão ambiental no Diário Oficial/MG.

CONCLUSÃO

Pelo exposto neste Parecer Único conclui que os estudos, projetos e documentos apresentados para a obtenção da LI atendem à legislação ambiental vigente, sendo previstas medidas de controle ambiental para os principais impactos decorrentes da instalação e operação do empreendimento. Assim sendo, sugere-se a concessão da Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação para o empreendimento considerando que, este é viável ambientalmente, desde que cumpridos todos os programas e medidas mitigadoras integrantes do PCA e projetos e com as condicionantes listadas no Anexo deste Parecer Único.

ANEXO I

Processo COPAM Nº: **015/1984/084/2011**		Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: Samarco Mineração S.A. – Correia Transportadora e Pilha Pulmão		
Atividade:		
Município: Ouro Preto		
Referência: CONDICIONANTES		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**PRAZO***
1	Incluir ponto de monitoramento da qualidade do ar, PTS, em Bento Rodrigues, com periodicidade semanal, conforme descrito na pagina 431 do processo e pg 9 do PCA.	Durante a vigência da licença.
2	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9.985/00 e Decreto estadual nº 45.175/09 alterado pelo Decreto nº 45.629/11. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
3	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei Estadual Nº 14.309/2002 e Decreto Estadual 43.710/04. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
4	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei da Mata Atlântica 11.428/2006. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
5	Apresentar relatório técnico-fotográfico, com periodicidade anual, do plantio compensatório dos exemplares ameaçados de extinção suprimidos para a implantação do empreendimento, com duração de 5 anos.	Durante a vigência da licença

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE

ANEXO III DO PARECER ÚNICO

AGENDA VERDE

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	00015/1984/084/2011	27/06/2011	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	3833/2011	27/06/2011	SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			

2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL		
2.1 Nome: Samarco Mineração S.A.	2.2 CPF/CNPJ: 16.628.281/0003-23	
2.3 Endereço: Mina do Germano – Caixa Postal 22	2.4 Bairro: Zona Rural	
2.5 Município: Ouro Preto	2.6 UF: MG	2.7 CEP: 35.420-000
2.8 Telefone(s): (31) 3559-5323	2.9 e-mail:	

3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL		
3.1 Nome: Samarco Mineração S.A.	3.2 CPF/CNPJ: 16.628.281/0003-23	
3.3 Endereço: Mina do Germano – Caixa Postal 22	3.4 Bairro: Zona Rural	
3.5 Município: Ouro Preto	3.6 UF: MG	3.7 CEP: 35.420-000
3.8 Telefone(s): (31) 3559-5323	3.9 e-mail:	

4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL		
4.1 Denominação: Fazenda Samarco II - Área 1 e Faz. Horto Alegria		4.2 Área total (ha): 476,91 e 1055,74
4.3 Município/Distrito: Mariana, Ouro Preto		4.4 INCRA (CCIR):
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 10.618, 10.518, 10.517 Livro: Folha: Comarca: Mariana e Ouro Preto		
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: Livro: Folha: Comarca:		
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 661237	Datum: SAD 69
	Y(7): 7768804	Fuso: 23K

5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL		
5.1 Bacia hidrográfica: Rio Doce		
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio Piracicaba		
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel		**Área (ha)**
	5.8.1 Caatinga	
	5.8.2 Cerrado	
	5.8.3 Mata Atlântica	
	5.8.4 Ecótono (especificar): Cerrado Mata Atlântica	1532,65
	5.8.5 Total	1532,65
5.4 Uso do solo do imóvel		**Área (ha)**
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica	
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo	
5.4.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura	
	5.9.2.2 Pecuária	
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto	
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus	
	5.9.2.5 Silvicultura Outros	
	5.9.2.6 Mineração	

	5.9.2.7 Assentamento	
	5.9.2.8 Infra-estrutura	
	5.9.2.9 Outros	
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.		
5.4.4 Total		

5.5 Regularização da Reserva Legal – RL	
5.5.1 Área de RL desonerada (ha):	5.10.1.2 Data da averbação:
5.5.2.3 Total	
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: Livro: Folha: Comarca:	
5.5.4. Bacia Hidrográfica:	5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia:
5.5.6 Bioma:	5.5.7 Fisionomia:

6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

6.1 Tipo de Intervenção		**Quantidade**		**unid**
		Requerida	**Passível de Aprovação**	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca		2,274	2,274	ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca				ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa				ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa				ha
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa				ha
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso.				ha
6.1.7 Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)				un
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)				un
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)				kg
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa				ha
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP				ha
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro			ha
	Relocação			ha
	Recomposição			ha
	Compensação			ha
	Desoneração			ha

7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

7.1 Bioma/Transição entre biomas	**Área (ha)**
7.1.1 Caatinga	
7.1.2 Cerrado	
7.1.3 Mata Atlântica	
7.1.4 Ecótono (especificar) Cerrado e Mata Atlântica	2,274
7.1.5 Total	**2,274**

8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA

8.1 Uso proposto	**Especificação**	**Área (ha)**
8.1.1 Agricultura		
8.1.2 Pecuária		
8.1.3 Silvicultura Eucalipto		
8.1.4 Silvicultura Pinus		
8.1.5 Silvicultura Outros		
8.1.6 Mineração	TCLD, pilha de minério	2,274
8.1.7 Assentamento		
8.1.8 Infra-estrutura		
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa		
8.1.10 Outro		

9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha	Nativa	94,40	m^3
9.1.2 Carvão			
9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora			
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes			
9.1.7 Outros			m^3

10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.

Consta no corpo deste Parecer Único

11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.

Thiago Cavanelas Gelape
MASP: 1150193-9